

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-088987

(43)Date of publication of application : 03.04.2001

(51)Int.Cl.

B65H 16/02

B41J 15/04

(21)Application number : 11-272448

(71)Applicant : TOSHIBA TEC CORP

(22)Date of filing : 27.09.1999

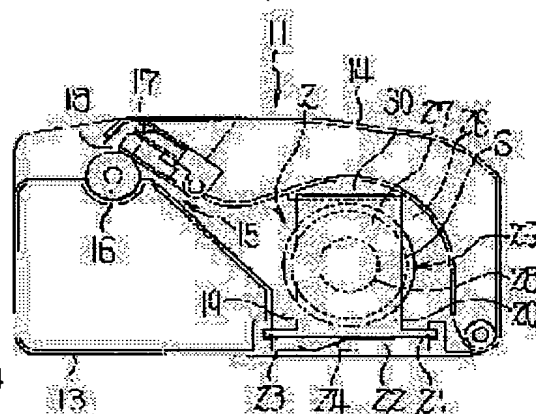
(72)Inventor : AKIYAMA HIDEKI

(54) PRINTER

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a printer easily conformable to a change of roll paper width.

**SOLUTION:** A partitioning plate 19 for regulating the side edge of a roll paper S housed in a roll paper housing part 12 is provided within the roll paper housing part 12 provided within a body case 123 for rotatably supporting one end of an open cover 14 and opened and closed according to the rotation of the open cover 14 in such a manner as to be slidable in the lateral direction of the roll paper S. A slide regulation part 30 for engagingly locking the tip of the partitioning plate 19 in the state where the open cover 14 is closed to regulate the slide of the partitioning plate 19 is provided on the roll paper housing part 12-side surface of the open cover 14. According to this, since the partitioning plate 19 is slidable in the state where the open cover 14 is opened, and the slide of the partitioning plate 19 is regulated when the open cover 14 is closed, the movement and fixation of the partitioning plate 19 according to the change of width of the roll paper S can be facilitated.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-88987  
(P2001-88987A)

(43) 公開日 平成13年4月3日 (2001.4.3)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
B 6 5 H 16/02		B 6 5 H 16/02	2 C 0 6 0
B 4 1 J 15/04		B 4 1 J 15/04	3 F 0 5 2

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平11-272448

(22) 出願日 平成11年9月27日 (1999.9.27)

(71) 出願人 000003562

東芝テック株式会社

東京都千代田区神田錦町1丁目1番地

(72) 発明者 秋山 英樹

静岡県田方郡大仁町大仁570番地 東芝テック株式会社大仁事業所内

(74) 代理人 100101177

弁理士 柏木 慎史 (外2名)

Fターム(参考) 2C060 BA08

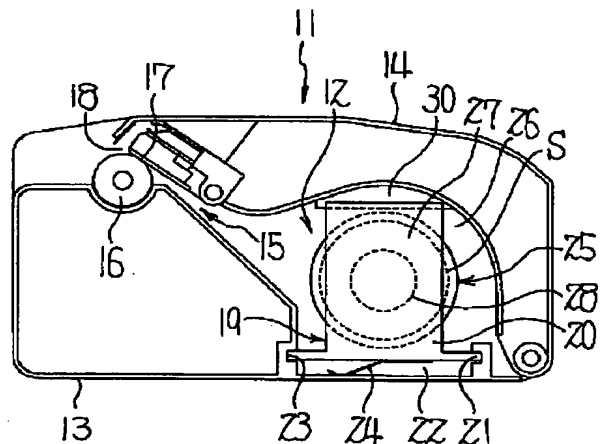
3F052 AA01 AB05 BA09

(54) 【発明の名称】 プリンタ

(57) 【要約】

【課題】 ロール紙幅の変更に容易に対応できるプリンタを得る。

【解決手段】 オープンカバー14の一端を回動自在に支持する本体ケース13内に設けられ、オープンカバー14の回動に従って開閉されるロール紙収納部12に、このロール紙収納部12内に収納されたロール紙Sの側端縁を規制する仕切板19を、ロール紙Sの幅方向にスライド自在に設ける。そして、オープンカバー14のロール紙収納部12側の面に、オープンカバー14を閉じた状態で仕切板19の先端を係止して仕切板19のスライドを規制するスライド規制部30を設ける。これにより、オープンカバー14を開放した状態では仕切板19がスライドでき、オープンカバー14を閉じると仕切板19のスライドが規制されるため、ロール紙Sの幅の変更に合わせての仕切板19の移動及び固定が容易である。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 長尺状の紙がロール状に巻かれたロール紙を収納するロール紙収納部を備える本体ケースと、前記本体ケースに一端を回動自在に支持されて前記ロール紙収納部を開閉するオープンカバーと、前記用紙搬送路上の所定位置に位置させて前記本体ケース内に配設されたプラテンと、前記ロール紙収納部が閉じられた状態で前記プラテンと用紙搬送路を介して対向するように前記オープンカバーに取り付けられた印字ヘッドと、前記ロール紙収納部に前記ロール紙の幅方向にスライド自在に設けられた仕切板と、前記オープンカバーの前記ロール紙収納部に対向する側に用紙幅方向に複数並べて設けられ、前記オープンカバーが前記本体ケースの一面を閉じた状態で、前記ロール紙の各種幅に合う位置に配置された前記仕切板の先端を係止して前記仕切板のスライドを規制するスライド規制部と、を備えるプリンタ。

【請求項 2】 前記仕切板が対向する前記ロール紙収納部の内壁及び前記仕切板には、前記ロール紙の芯に嵌合してその前記ロール紙を保持するロール紙保持具が回動自在に設けられている請求項 1 記載のプリンタ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、長尺状の紙がロール状に巻かれたロール紙を収納するロール紙収納部を有し、これに印字を行うプリンタに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、長尺状の紙がロール状に巻かれたロール紙を収納するロール紙収納部を本体ケース内に有し、この本体ケースに一端を回動自在に支持されたオープンカバーの回動に従ってロール紙保持部が開閉される小型のプリンタがある。このようなプリンタの一例を図 4 に示す。図 4 に示すプリンタ 1 は、ロール紙収納部 2 を備える本体ケース 3 とこの本体ケース 3 に一端を回動自在に支持されたオープンカバー 4 とを有している。このオープンカバー 4 の回動に従って、ロール紙収納部 2 が開閉される。

【0003】 ロール紙収納部 2 へのロール紙 S のセット形式は、半円筒状の凹部 5 にロール紙 S を載せてオープンカバー 4 を閉じるだけである。こういった投げ込み式のプリンタ 1 では、幅の小さいロール紙 S を用いる場合には、ロール紙 S がロール紙収納部 2 内で軸方向に遊ばないようにするために、例えば、凹部 5 に着脱自在な仕切板（図示せず）を用いて仕切板でロール紙 S の側端縁を押えたり、或いは、そのような仕切板を凹部 5 にスライド自在に設け、ネジ止めで任意の位置に固定する、などといった対応がとられている。

【0004】 また、プリンタ 1 で用いられるロール紙 S には、長尺状の用紙が巻かれたものの他に、所定の大き

さにカットされたラベルが多数貼付された長尺状の台紙を巻いたラベルロールがある。さらに、近頃では、カットされていない長尺状のラベルが台紙無しで巻かれたライナレスラベルロールが用いられるようになってきている。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 図 4 に示すような従来のプリンタ 1 では、ロール紙 S の幅に合わせて仕切板を着脱するようにしているが、プリンタ 1 は小型であるので、仕切板の着脱作業は容易でない。

【0006】 また、仕切板をスライド自在に設けて任意位置でネジ止め固定するのであると、複数種類の幅のロール紙 S を用いるユーザにとって作業が煩雑であるし、ネジ及びネジ穴が劣化してゆくおそれがある。

【0007】 一方、ロール紙 S がライナレスラベルロールである場合には、用紙搬送路を形成する部材に糊面が貼り付いてしまうことがあり、その場合はラベルが搬送されなくなる。このため、モータが脱調してしまうこともある。

【0008】 また、投げ込み式のロール紙収納部 2 では、ロール紙 S の側端縁が側板 6 に擦り付けられるが、ロール紙 S がライナレスラベルロールである場合、ライナレスラベルロールの側端縁も糊でべたついているため、側板 6 に対して摺動しにくい。さらに、ライナレスラベルロールの側端縁から側板 6 に糊が転移し、側板 6 が汚れるという不都合があり、これによって、ライナレスラベルロール側端縁と側板 6 とがさらに摺動しにくくなる。

【0009】 ライナレスラベルロールの側端縁と側板 6 とが摺動しにくいという問題に対しては、現段階ではラベルの搬送に要する力を大きくする等の対応をしているが、モータ等の駆動源が大きくなると、小型軽量化を阻害するとともに、消費電力も大きくなる。バッテリーからの電力供給で駆動するプリンタでは、消費電力が高くなると、バッテリーの持ちが悪くなる等の問題が発生してしまう。

【0010】 また、投げ込み式では、ロール紙 S が引き出される際、ロール紙 S が載せられた凹部 5 の表面や被せられたオープンカバー 4 の内面にロール紙 S の外周面が擦り付けられるため、印字面に擦れ傷がつき、さらに、ロール紙 S がライナレスラベルロールであれば、ロール状に巻かれているときに糊面から印字面へ転移した糊が、ライナレスラベルロールが載せられた凹部 5 の表面やオープンカバー 4 の内面に再転移し、ロール紙収納部 2 内を汚してしまうという不都合がある。

【0011】 本発明は、ロール紙幅の変更に容易に対応できるプリンタを得ることを目的とする。

【0012】 また本発明は、ロール紙がライナレスラベルロールである場合に、印字面の裏面の糊面が用紙搬送経路に貼り付くことを防止することを目的とする。

【0013】さらに本発明は、ロール紙がライナレスラベルロールである場合に、ライナレスラベルロールの側端縁からこの側端縁を位置決めする部材への糊の転移を抑えることを目的とする。

【0014】またさらに本発明は、ロール紙がライナレスラベルロールである場合に、ラベルを引き出すのに要する搬送力を抑えることを目的とする。

【0015】そして本発明は、ロール紙の外周面に傷が付くのを防止するとともに、ロール紙がライナレスラベルロールである場合に、糊面から印字面へ転移した糊が

【0016】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明のプリンタは、長尺状の紙がロール状に巻かれたロール紙を収納するロール紙収納部を備える本体ケースと、前記本体ケースに一端を回転自在に支持されて前記ロール紙収納部を開閉するオープンカバーと、前記用紙搬送路上の所定位置に位置させて前記本体ケース内に配設されたプラテンと、前記ロール紙収納部が閉じられた状態で前記プラテンと用紙搬送路を介して対向するように前記オープンカバーに取り付けられた印字ヘッドと、前記ロール紙収納部に前記ロール紙の幅方向にスライド自在に設けられた仕切板と、前記オープンカバーの前記ロール紙収納部に対向する側に用紙幅方向に複数並べて設けられ、前記オープンカバーが前記本体ケースの一面を閉じた状態で、前記ロール紙の各種幅に合う位置に配置された前記仕切板の先端を係止して前記仕切板のスライドを規制するスライド規制部とを備える。

【0017】したがって、ロール紙収納部内でロール紙が遊ばないようにするためにロール紙の側端縁の位置を規制する仕切板は、オープンカバーを開放した状態ではロール紙の幅方向にスライド自在であって、オープンカバーを閉じることにより仕切板の先端がスライド規制部材に係止されてスライドが規制されるので、ロール紙の幅の変更に合わせての仕切板の移動及び固定が容易である。

【0018】請求項2記載の発明は、請求項1記載のプリンタであって、前記仕切板が対向する前記ロール紙収納部の内壁及び前記仕切板には、前記ロール紙の芯に嵌合してその前記ロール紙を保持するロール紙保持具が回転自在に設けられている。

【0019】したがって、ロール紙がライナレスラベルロールであっても、ロール紙の側端縁が仕切板や内壁に直接擦り付けられることがないため、仕切板や内壁に糊が転移することがなく、また、ロール紙の中心が同じ位置に保たれるため、使用可能なロール紙の最大径に合わせてロール紙の中心の高さを工夫することにより、ロール紙の外周面がロール紙収納部の内面に擦り付けられることがなくなり、さらに、ロール紙が消費されて径が小

さくなってきても、ロール紙がロール紙収納部内で暴れることがないので糊面がロール紙収納部の内面や用紙搬送路を形成する部材に貼り付きにくい。

【0020】

【発明の実施の形態】本発明のプリンタの実施の一形態について、図1～図3に基づいて説明する。まず、図1及び図2は、本実施の形態のプリンタ11の構造を示す縦断右側面図である。また、図1は、ロール紙Sを収納するロール紙収納部12を備える本体ケース13に一端を回転自在に支持されたオープンカバー14が、ロール紙収納部12が開放される位置へ回転されている状態を示し、図2は、ロール紙収納部12がオープンカバー14で閉じられた状態を示している。

【0021】図2に示すようにロール紙収納部12がオープンカバー14で閉じられた状態では、本体ケース13とオープンカバー14との間には、ロール紙収納部12に収納されたロール紙Sから引き出された用紙が搬送される経路である用紙搬送路15が形成される。

【0022】本体ケース13内には、用紙搬送路15上に位置するプラテンであるプラテンローラ16が回転自在に取り付けられている。プラテンローラ16の軸方向は、ロール紙Sの幅方向に平行とされている。図2に示すようにロール紙収納部12がオープンカバー14で閉じられた状態でプラテンローラ16と用紙搬送路15を介して対向する印字ヘッドであるサーマルヘッド17が、オープンカバー14のロール紙収納部12側の面に取り付けられている。このサーマルヘッド17は、図示しない付勢部材によってプラテンローラ16に圧接するように付勢されている。そして、用紙搬送路15の終わりには、サーマルヘッド17で印字された用紙を排紙する排紙口18が形成されている。

【0023】図3は、本体ケース13及びオープンカバー14を断面としてロール紙収納部12内の構造を示す正面図である。ロール紙収納部12内には、ロール紙Sの幅に合わせてロール紙Sの幅方向の位置を位置決めされる仕切板19が設けられている。仕切板19は、ロール紙Sの軸方向に直交する板面20が板状の基部21に立設されて形成されている。基部21のロール紙Sの軸方向に直交する方向の幅は、仕切板19の幅よりもやや大きくされている。

【0024】ロール紙収納部12の底部には、凹部22が形成されていて、凹部22の側壁のうちロール紙Sの幅方向に平行な互いに対向する二壁に、基部21のロール紙Sの軸方向に沿った二辺が入り込む案内溝23が形成されている。案内溝23は、ロール紙Sの軸方向に沿って形成されており、基部21が案内溝23内をスライドすることにより、仕切板19がロール紙Sの軸方向に沿って移動する。

【0025】基部21の底面には板バネ24が取り付けられており、基部21の二辺が案内溝23に保持された

状態では、板バネ 24 は、凹部 22 の底面と基部 21 との間に形成された隙間に位置して、凹部 22 の底面と基部 21 とを離間させる方向に基部 21 を付勢している。これにより、仕切板 19 が案内溝 23 をスライドする際の適当な摩擦抵抗を得て、仕切板 19 を簡易的に位置決め可能としている。

【0026】仕切板 19 の各板面 20 には、ロール紙保持具 25 が、板面 20 に対して着脱自在且つ回転自在に取り付けられる。ロール紙保持具 25 はまた、板面 20 と対向するロール紙収納部 12 の各側壁 26 にも着脱自在且つ回転自在に取り付けられる。ロール紙保持具 25 は、ロール紙 S を両側端から挟んで押さえる押さえ面 27 と、この押さえ面 27 の中央部から突出しロール紙 S の芯の内周に嵌合する嵌合凸部 28 と、弾性を有し、板面 20 及び側壁 26 に取り付けられる軸部 29 とからなる。軸部 29 が弾性を有することにより、押さえ面 27 は、ロール紙保持具 25 が取り付けられている板面 20 又は側壁 26 に対して近接離反自在となっている。

【0027】そして、オープンカバー 14 のロール紙収納部 12 側の面には、スライド規制部としての規制板 30 が、ロール紙 S の幅方向に複数並べて突設されている。この規制板 30 は、オープンカバー 14 がロール紙収納部 12 を閉じた状態で、ロール紙 S の各種幅に合う位置に配置された仕切板 19 の先端を、隣り合う規制板 30 の間に挟むことによって、仕切板 19 のスライドを規制する。また、規制板 30 は、オープンカバー 14 に連なる根元の方が厚く、先端の方が薄く形成されており、これにより、仕切板 19 が所定位置から多少ずれた位置に位置していても、オープンカバー 14 を閉じることにより所定位置へ案内できるようになっている。

【0028】ここで、図 3 では、図 3 において仕切板 19 の左側となる空間 L にロール紙 S を保持するようにし、この空間 L に一对のロール紙保持具 25 を設けているが、図 3 において仕切板 19 の右側となる空間 R に仮想線で示したように、ロール紙保持具 25 は、右側の空間 R に設けることもできる。

【0029】このような構成において、ロール紙 S をロール紙収納部 12 にセットする際には、ロール紙 S の幅に合わせて仕切板 19 をスライドさせて、ロール紙 S を一对のロール紙保持具 25 で挟む。

【0030】次に、ロール紙 S から用紙を適当な長さだけ引き出し、オープンカバー 14 を閉じる。オープンカバー 14 を閉じると、仕切板 19 の先端が 2 枚の隣り合う規制板 30 の間に挟まれて、位置決め固定される。

【0031】オープンカバー 14 を閉じると、用紙がサーマルヘッド 17 とプラテンローラ 16 とに挟まれる。そして、プラテンローラ 16 を回転駆動させることによって用紙が搬送され、サーマルヘッド 17 が備える発熱素子が発熱することにより、用紙に所定内容が印字される。

【0032】また、本実施の形態のプリンタ 11 では、左右両方の空間 L、R にロール紙保持具 25 を取り付けることができ、そうすることにより、2 つのロール紙 S に同時に印字することができるようになる。

【0033】さらに、本実施の形態のプリンタ 11 では、ロール紙がライナレスラベルロールでない場合には、ロール紙保持具 25 を仕切板 19 及び側壁 26 から取り外すことによって、投げ込み式のロール紙収納部 12 として用いることもできる。その場合にも、仕切板 19 をロール紙 S の側端縁を押さえる位置に位置させることによって、ロール紙 S が幅方向に遊ぶのを防止できる。

【0034】本実施の形態によれば、ロール紙 S の幅に合わせて移動させる仕切板 19 は、ロール紙 S の幅方向にスライド自在であって、オープンカバー 14 を閉じることにより位置決め固定されるので、ロール紙 S の幅を変えるとき容易に仕切板 19 の位置を変更し固定することができる。

【0035】また、本実施の形態によれば、ロール紙保持具 25 によりロール紙 S が保持されているので、ロール紙 S がライナレスラベルロールであっても、ラベルの糊面が用紙搬送路 15 を形成する部材に貼り付きにくくなり、また、ロール紙 S の側端縁が仕切板 19 や側壁 26 に擦り付けられることがないので、ラベルの糊が仕切板 19 や側壁 26 に転移することがない。

【0036】そして、本実施の形態によれば、ロール紙保持具 25 によりロール紙 S が保持されているので、ロール紙 S の外周面がロール紙収納部 12 に擦り付けられないため、ロール紙の外周面に傷が付くのが防止され、また、ロール紙 S がライナレスラベルである場合に、糊面から印字面へ転移した糊がロール紙収納部 12 の内面に再転移することを無くすことができる。

【0037】なお、本実施の形態では、スライド規制部を多数の規制板 30 で形成しているが、実施にあたっては、例えば、仕切板 19 の先端が嵌まり込む多数の溝がオープンカバー 14 の内面に形成されているのであってもよい。その場合にも、前記溝の位置は、各種ロール紙の幅に合わせる。

【0038】

【発明の効果】請求項 1 記載の発明によれば、ロール紙収納部内でロール紙が遊ばないようにするためにロール紙の側端縁の位置を規制する仕切板は、オープンカバーを開放した状態ではロール紙の幅方向にスライド自在であって、オープンカバーを閉じることによりスライドが規制されるので、ロール紙の幅の変更に合わせての仕切板の移動及び固定が容易であるため、ロール紙幅の変更に容易に対応できる。

【0039】請求項 2 記載の発明によれば、ロール紙がライナレスラベルロールであっても、ロール紙の側端縁が仕切板や内壁に直接擦り付けられることがないため、

7

仕切板や内壁に糊が転移することがなく、また、ロール紙の中心が同じ位置に保たれるため、使用可能なロール紙の最大径に合わせてロール紙の中心の高さを工夫することにより、ロール紙の外周面がロール紙収納部の内面に擦り付けられることがなくなり、よって、ロール紙がライナレスラベルロールである場合に、ラベルがロール状に巻かれているとき糊面から印字面へ転移した糊がロール紙収納部の内面に再転位することがなく、さらに、ロール紙が消費されて径が小さくなってきても、ロール紙がロール紙収納部内で暴れることがないので糊面がロール紙収納部の内面や用紙搬送路を形成する部材に貼り付きにくくなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の一形態のプリンタの構造及びロール紙収納部が開放される位置にオープンカバーが回転された状態を示す縦断右側面図である。

【図2】プリンタの構造及びロール紙収納部がオープン

8

カバーで閉じられた状態を示す縦断右側面図である。

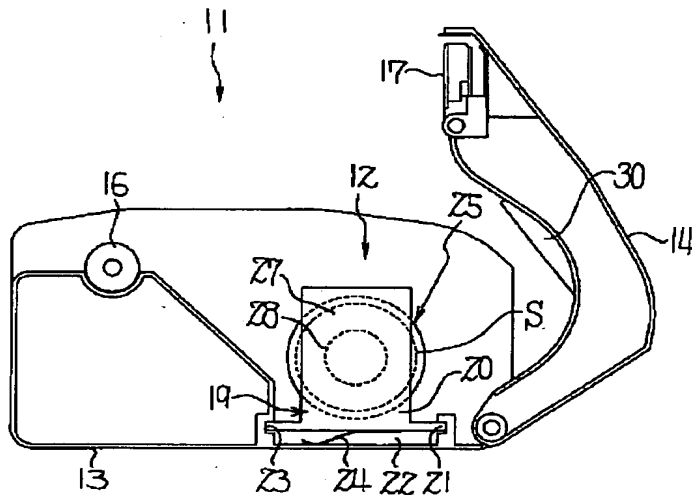
【図3】本体ケース及びオープンカバーを断面としてロール紙収納部内の構造を示す正面図である。

【図4】従来のプリンタの一例を示す斜視図である。

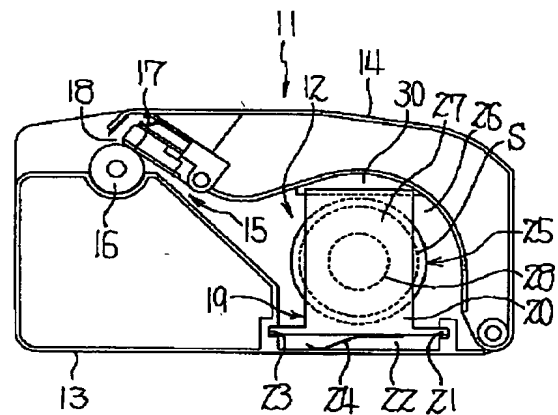
【符号の説明】

- |    |            |
|----|------------|
| 11 | プリンタ       |
| 12 | ロール紙収納部    |
| 13 | 本体ケース      |
| 14 | オープンカバー    |
| 15 | 用紙搬送路      |
| 16 | プラテンローラ    |
| 17 | サーマルヘッド    |
| 19 | 仕切板        |
| 25 | ロール紙保持具    |
| 26 | ロール紙収納部の内壁 |
| 30 | スライド規制部    |
| S  | ロール紙       |

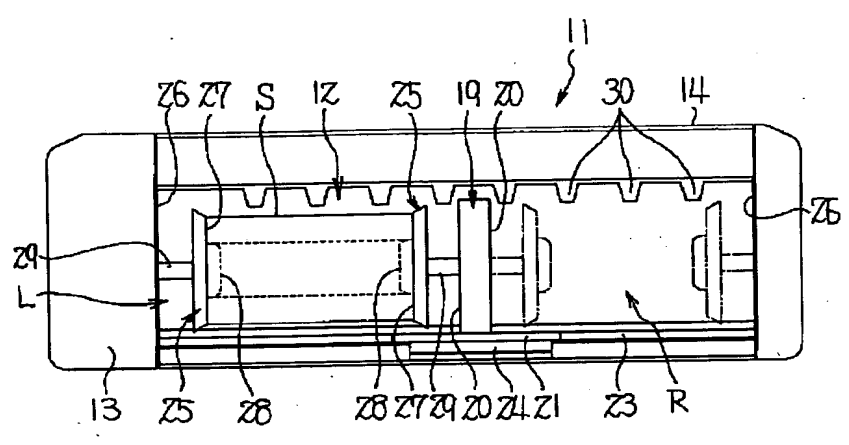
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

